EINE KRITISCHE STUDIE

ÜBER

EINIGE VIEL UMSTRITTENE ABERRATIONEN

VON

AMORPHA POPULI, LINN.

VON

M. GILLMER,
CÖTHEN (ANHALT).

MIT 1 KOLORIERTEN TAFEL I.

In meinem Artikel über **Amorpha populi ab. tremulae, Borkh.** (Insekten-Börse XIX, 1902) habe ich S. 229 angedeutet, dass es vielleicht möglich sei, zu zeigen, dass die Abbildung Kochs (Schmett. d. südwestl. Deutschlands, 1856, Tab. I) mit der Glaserschen ab. tremulae koinzidiere. Einen Abschluss in dieser Sache habe ich bis heute noch nicht erreicht. Esper (1779—1781), Borkhausen (1789 und 1793), Glaser (1853, 1854, 1863) und Koch (1856) meinen zwar sämtlich dieselbe lichtgraue oder hellgraue Abart von A. populi, doch weichen ihre Vorstellungen trotz der gleichen Benennung und der beiden Abbildungen von einander ab. Die Benennung ab. Borkhauseni, Bartel, welche 1900 noch neu hinzugekommen ist, verdankt ihre Entstehung der Anschauung, der Name tremulae, Fischer de Waldheim (Oryctographie du gouvernement de Moscou, 1830, Taf. X) gebühre der russischen Art. Dies ist jedoch nicht zutreffend; denn der Name tremulae wurde bereits von Borkhausen 1793 für die Espersche Abart von A. populi verwandt; er ist also älter. Es muss demnach nicht die ab. tremulae, Borkh. umgetauft werden, sondern der Name der russischen Art wäre zu ändern. Aus diesem Grunde habe ich den Namen ab. Borkhauseni Bart. für die ab. tremulae, Glaser in der Insektenbörse (1902) eingezogen. Hiermit habe ich allerdings keine ganze Arbeit gemacht, weil ich den Namen Fischers für seine russische Art nicht änderte. Es kam damals aber auf die russische Form gar nicht an, sondern ich wollte nur den noch nicht zur Annahme gelangten, bezw. in Vergessenheit geratenen Namen ab. tremulae, Borkh. restituieren. Eine Änderung des Fischerschen Namens erschien mir aus historischen Gründen nicht notwendig, wenn sie auch die Nomenklaturregeln erforderlich machen und Herr Tutt (Brit. Lep. vol. III, 1902, p. 469) deswegen den Namen Amurensis,

Stdgr. dafür vorschlägt. Wenn ich auch die russische tremulae und die ab. amurensis in mehreren Exemplaren besitze, so scheint mir dieses Material doch nicht ausreichend zu sein, daraufhin eine so einschneidende Änderung vorzunehmen. Die für tremulae und ab. amurensis bestehenden Beschreibungen können mich nicht dazu veranlassen. Fischer hat in seinem Werke keine Beschreibung, sondern nur eine Abbildung der von Zetter bei Moskau neu aufgefundenen Art tremulae gegeben. Er bildet auf Tafel X in Figur 1 den ♂, in Figur 2 das ♀ und in Figur 3 die Raupe ab.

Die erste Diagnose der neuen russischen Form gab Treitschke in den Schmett. v. Europa, X. Bd., 1. Abt., 1834, p. 140. Neue Beschreibungen und Abbildungen derselben lieferten Herrich-Schäffer in seiner Syst. Bearb. d. Schmett. v. Europa, Bd. 2, p. 91 (1847), in dem Nachtrage dazu, p. 50 (1856), und im Suppl., Tab. 4, Fig. 12, sowie Duponchel in seiner Fortsetzung der Hist. nat. des Lépidoptères de France, Suppl. z. 3. Bd., 1835, p. 29, pl. 2, fig. 2a.b, und eine vergleichende Beschreibung Ménétriés in seiner Enumeratio corp. anim. Mus. imp. acad. scient. Petrop., Pars II. 1857, p. 138. — Herrich-Schäffer ignorierte die Kochsche Restitution der ab. tremulae, Borkh. und spricht in seiner Rezension des Kochschen Werkes (Korresp.-Blatt d. zool.-mineralog. Vereins, Regensburg 1857, p. 67) mit Unrecht von einer Vindikation des Namens, sodass eben die ab. tremulae, Borkh. unterdrückt erschien.

Die Abbildung Espers (Schmett.. 2. Teil, Tab. 22, Suppl. IV, Fig. 2) ist, der Beschreibung auf Seite 177 gegenüber, ganz verfehlt. Der Maler hat nicht eine lichtgraue Varietät, sondern, wie Werneburg in seinen Beiträgen zur Schmetterlingskunde, 2. Bd., 1864, p. 22, anmerkt, eine solche mit hell-rötlichgrauer Grundfarbe dargestellt. Je nachdem man also die Beschreibung Espers oder die Figur des Malers zu Grunde legt, kommt man zu zwei ganz verschiedenen Formen von Populi: die der Beschreibung entsprechende gehört zur Cinerea-Gruppe, die mit der Malerei übereinstimmende zur Ferruginea-Gruppe. Die erstere Form habe ich in meiner Übersicht der von Herrn E. Busack bei Schwerin und Waren gefangenen Grossschmetterlinge (Archiv des Vereins der Freunde der Naturgesch. in Mecklbg., Bd. 58, 1904, p. 69) als ab. tremulae, Borkh. (das Zeichen ab. fehlt dort versehentlich), die letztere als ab. ferruginea, Gillmer bezeichnet. Welcher von diesen beiden Formen das Jungsche Stück, welches Esper

beschrieb und abbilden liess, entsprach, ist nicht mehr mit Sicherheit zu ermitteln.[1])

Borkhausen scheint auf den Widerspruch, welcher zwischen der Beschreibung Espers und der Abbildung besteht, nicht gekommen zu sein; er hält sich lediglich an die Beschreibung und scheint der Abbildung weniger Wert beigemessen zu haben. Der erste, welcher auf die Abweichung zwischen beiden aufmerksam machte, war Koch (1856), der auf Seite 52 seines oben genannten Werkes anmerkt, dass Esper eine (zu) rötlich kolorierte Abbildung lieferte, während er die Abart als einfarbig lichtgrau beschrieb. Auch Koch folgt mehr der Beschreibung als der Figur.

Das Kolorit der Esperschen Abbildung ist meines Erachtens folgendes: Die Oberseite des Vorderflügels ist von rötlichgrauer Grundfärbung, Rippen und Saum braun. Der Hinterflügel zeigt gelblichgraue Grundfarbe, der Basalfleck ist schwach rostrot, Rippen und Saum wieder braun, während die zwischen den Rippen gelegenen Zellenräume schwach graublau erscheinen. Auf der Unterseite ist der Vorderflügel gelbgrau, die Interkostalräume sind violettgrau, Rippen, Saum und Vorderrand braun, während die Unterseite des Hinterflügels lichtbraungelbe Grundfärbung und grau schattierte Interkostalräume aufweist. Der Thorax oben licht gelbbraun mit bläulichgrauer Schattierung; der hellbraune Hinterleib zeigt dunkler braune Schattierung; Fühler gelbbraun.

Es handelt sich also um eine rötlichgelbe Form mit lavendelblauem (caesius) Überguss, die ich zur Ferruginea-Gruppe ziehe.

Borkhausen hat in seiner Naturgeschichte der europäischen Schmetterlinge (2. Teil, 1789, p. 181) und in seinem Rheinischen Magazin (1793, p. 649) in Bezug auf die Beschreibung der Abart Espers nichts neues beigebracht; er sucht allerdings seine noch schwankende Ansicht, ob es sich hier nicht besser um eine gute Art handle, für welche er gegebenenfalls den Namen Sphinx tremulae vorschlägt, durch einige biologische Daten über die Raupe (halbe Grösse, schlanker, nur auf Zitterpappel) zu stützen. Allein Ochsenheimer hat diese Annahme im 2. Bande seiner Schmetterlinge von Europa (1808, p. 254) endgültig beseitigt.

[1]) Soweit ich habe in Erfahrung bringen können, ging die Sammlung des Kammerrats Jung († 1816) in den Besitz eines Herrn Krämer in Uffenheim über. Dieser verschenkte nach den Angaben seines Sohnes, des Bankiers Herrn Ottmar Krämer daselbst, die Sammlung unter Schulknaben.

Auch Meigen konnte in seiner systematischen Beschreibung der europäischen Schmetterlinge (2. Bd., 1830, p. 150) nichts neues über die Abart Espers vorbringen; seine durch Steindruck wiedergegebene unkolorierte Abbildung Espers zeigt gar nichts her.

Im Jahre 1853 beschreibt Dr. L. Glaser in seinen Schmetterlingen des Grossherzogtums Hessen (Berichte der Oberhessischen Gesellschaft für Natur- u. Heilkunde, 3. Bericht, 1853, p. 53) eine neue Form von Amorpha populi als var. tremulae Borkh.[1]), welche »kleiner, heller als populi, weissgrau mit schwachem Rostgelb gemengt« sei und als »konstante Varietät« von A. populi an Espen im Hinterlande (Biedenkopf) ziemlich häufig vorkomme (ebenda, 4. Bericht, 1854, p. 28). Wenn auch »weissgrau« und »lichtgrau« wohl nicht weit auseinanderliegen mögen, so gehört doch diese neue Form Glasers nicht zur Esperschen und Borkhausenschen Abart tremulae, weil diese eine Beimengung von »Rostgelb« weder in der Beschreibung noch in der Figur aufweist. Die Glasersche Abart koinzidiert vielmehr,

[1]) Glaser ist sich über die ab. tremulae, Borkh. nie klar geworden. 1853 verwechselt er sie mit der russischen Art tremulae, Fisch. d. Waldh., welche Heidenreich in seinem systematischen Verzeichnis der europäischen Schmetterlinge (ed. III, 1851, p. 19) unter der Bezeichnung tremulae, Zett. aufführt. Durch Vermittelung des Herrn von Heyden berichtigt er zwar 1854 diesen Irrtum, macht aber aus der russischen tremulae, Fisch. d. Waldh. eine von populi, L. abweichende Spezies Lapplands, indem er die Abkürzung des Autornamens „Zett." fälschlich für Zetterstedt liest und annimmt, dass diese Art in den Insecta Lapponica descripta, 1839, Lepidoptera beschrieben sei, wo sie sich gar nicht vorfindet. Auch Koch, der sonst die Literatur über die ab. tremulae, Borkh. sorgfältig durchgesehen und in seinen Schmetterlingen des südwestlichen Deutschlands (1856, p. 51—52) aufgeführt hat, ist auf diesen neuen Irrtum Glasers (betreffend Zetterstedt statt Zetter) hineingefallen. In dem neuen Borkhausen (1863, p. 83) wiederholt Glaser die Literatur Kochs und auch den von ihm gemachten alten Irrtum, sodass inzwischen (1854—1863) durch niemands erneute gütige Vermittelung der Irrtum (betreffs Zetterstedts) beseitigt wurde. Die der ab. tremulae, Borkh. durch Glaser (1854) und Koch (1856) wiedergegebene richtige Synonymie hat Glaser 1887 in seinem Catalogus etymologicus Coleopterorum et Lepidopterorum (p. 137) wieder beseitigt. Dort schreibt er unter No. 22: „Populi, L., Pappelschwärmer; mit der var. tremulae Treitschke, Espenschwärmer, kleiner oder bleicher Pappelschwärmer (die Raupe an Populus tremula L., Zitterpappel oder Espe)." Wer will noch nach diesen Wandlungen, welche die ab. tremulae, Borkh. in den Jahren 1853, 1854, 1863 und 1887 bei Glaser durchgemacht hat, behaupten, dass dieser Autor bezüglich dieser Abart ernst zu nehmen ist?

wie ich schon in der Insekten-Börse XX, 1903, p. 29 (bezw. in der Societas entomologica XVII, 1903, p. 162) bemerkt habe, mit der ab. pallida Tutt (British Lepidoptera, vol. III, 1902, p. 469), zu welcher Ansicht auch Herr Dr. P. Speiser in der Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie I, 1905, p. 173 gekommen ist. Ich zog sie daher in meinem Variationsschema (Archiv d. Ver. d. Fr. d. Naturgesch. in Meckl. 58, 1904, p. 70) zur Pallida-Gruppe, deren Grundfarbe weissgrau, blass ist und die im Mittel- und Saumfelde oft rostgelb gemischt erscheint. Warum ich den Namen ab. Borkhauseni, Bartel, welchen ich bereits 1902 eingezogen hatte, nicht wieder herstellte, darüber findet sich die erste Andeutung schon in der Insekten-Börse XX, 1903. p. 29 (bezw. Societas entomologica XVII, 1903, p. 162) angegeben. Ich werde gleich näher darauf zu sprechen kommen.

Glaser blieb in der Beschreibung seiner »konstanten Varietät« (var. tremulae, Borkh.) aus dem Hinterlande nicht beständig. Denn 1863 beschrieb er dieselbe in dem neuen Borkhausen, p. 83, von »grünlich-weisslichem Grundton mit schwächerer Zeichnung, meist auch mit fast verschwindendem Rostfleck«. Eine »weissgraue Form mit schwachem Rostgelb« gemengt und eine »grünlich-weissliche« Form können aber unmöglich zusammenfallen, vielmehr fällt die letztere in meine Cinerea-Gruppe, in welcher häufiger hellgraue Stücke mit olivfarben gezeichnetem Mittel- und Saumfeld vorkommen. Diese Olivfarbe geht allmählich durch Bronzefarbe in Rostfarben über, dabei nimmt aber die aschgraue Grundfarbe allmählich ein beinfarbenes (gelblichweisses) Kolorit an.

Herr Bartel hat nun in den paläarktischen Grossschmetterlingen (Bd. II, 1900, p. 194) die kleine und helle Form Glasers »mit grünlichgrauer Grundfarbe, schwächerer Zeichnung und mit fast verschwindendem rostroten Basalfleck der Hinterflügel« als ab. Borkhauseni bezeichnet. Hiermit würde in meinem Variationsschema von A. populi die neu aufgestellte ab. cinerea-diluta (Archiv 58, 1904, p. 69) teilweise identisch sein, doch ist meine Aberrationsbezeichnung insofern umfassender, als ich darin alle heller grau oder aschgrau gefärbten Formen, deren Saumfeld vielfach olivfarben, bronzebraun oder rostbraun erscheint, und deren Bindenzeichnung verschwommen oder undeutlich, und deren Rostfleck meist matter ist, inbegriffen habe. Aus dem Grunde, weil mir die Benennung ab. Borkhauseni nur auf eine ganz bestimmt gefärbte (grünlichgraue) Aberration passte, habe ich diesen Namen in

meinem Variationsschema nicht wieder hergestellt. Für die ab. tremulae Borkh., welche auch in der Cinerea-Gruppe steht, ist eine Erweiterung nicht erforderlich, weil sie ohne alle Bindenzeichnung ist und alle Felder gleichfarbig (lichtgrau) aussehen.

Die Identifizierung von ab. Borkhauseni, Bartel und ab. pallida Tutt, welche Herr Dr. Speiser am obengenannten Orte vornimmt, ist also nicht zutreffend. Die 1853/54 von Dr. Glaser als var. tremulae beschriebene A. populi-Aberration koinzidiert allerdings mit der Tuttschen ab. pallida, aber diese Glasersche Form ist, wie ich oben gezeigt habe, weder ab. tremulae Borkh., noch ab. Borkhauseni, Bart. Auch zu dem vermittelnden Vorschlage des Herrn Tutt (Brit. Lep., vol. IV, 1904, p. 473), dass Glaser probably intended to include in his ab. tremulae all the pale obsoletely-marked aberrations of this species known to him, although he does not say so, kann ich mich nicht bekennen. Wenn Glaser es nicht gesagt hat, so hat er es sicherlich auch nicht gemeint. Ich bleibe bei meiner Ansicht, welche ich schon 1903 aussprach, dass Glaser sich beim Diagnostizieren seiner var. tremulae unzuverlässig erwies.[1]) Der Grund, warum er seine Diagnose änderte, liegt höchstwahrscheinlich in der 1856 neu erschienenen Abbildung der var. tremulae durch Koch. Was Glaser 1853/54 für var. tremulae hielt, stimmte nach seiner Ansicht eben nicht gut mit der Abbildung Kochs überein, und dem zu Liebe hat er dann seine Diagnose geändert, indem er nicht mehr die »weissgrauen Falter mit schwachem Rostgelb gemengt« für die var. tremulae ansah, sondern die »grünlichweissen mit schwächerer Zeichnung und mehr oder weniger verschwindendem Rostfleck.« So glaube ich, diesen immerhin auffallenden Wechsel in der Diagnose erklären zu sollen.

Koch hielt in seinem oben genannten Werke eine nochmalige Sicherstellung der ab. tremulae, Borkh. für erforderlich. Es scheint daher so, als ob er die 1853/54 von Glaser erfolgte Festsetzung über diese Abart nicht für ausreichend oder richtig gehalten hat. Jedenfalls bleibt es auffällig, dass er bei dieser Gelegenheit — gegen seine sonstige Gewohnheit — Glaser ganz mit Stillschweigen übergeht. Nur die Verwechselung der Borkhausenschen Tremulae mit der russischen Tremulae F. d. W. von seiten Glasers merkt er an. Die seit den

[1]) Vgl. die Anmerkung auf S. 162.

Kritiken und Antikritiken zwischen dem Herrn von Heyden und Koch gegen letzteren in Frankfurt a. M. herrschende Strömung (vgl. Stett. ent. Ztg. 1855, p. 41, 113, 294; 1860, p. 301; 1861, p. 57, 225) wird hier wohl mitsprechen. Koch bildete wegen der verfehlten Figur Espers ein »mit der Borkhausenschen Beschreibung aufs genauste übereinstimmendes Exemplar« naturgetreu ab, wozu er auf p. 475 bemerkt, dass »das Original in natura noch weniger Nuancierungen zeige« als das Bild, »und ganz lichtgrau sei.« Seine Abbildung zeigt aber doch einen anderen Farbenton. Die lichtgraue Färbung herrscht wohl an der Flügelwurzel vor und lässt sich vielleicht auch in dem grösseren Teile des Mittelfeldes sowie als helles Band im Saumfelde aus der Figur herauslesen; im übrigen ist aber der Grundton mehr ein helles Graubraun, in welchem die Rippen der Vorderflügel, wie auch der Saum braun, die Rippen der Hinterflügel mehr rotbraun angelegt sind, während die Basis der letzteren schwach rostrot erscheint. Der Thorax sieht heller aus als der Hinterleib, der braune Segmentabteilungen aufweist; die Fühler sind unkoloriert.

Ich bin unschlüssig geblieben, in welche Gruppe ich das Kochsche Stück seiner Abbildung nach stellen soll. Herrscht das Lichtgraue vor und ist das Braune nur beigemengt, so würde ich das Tier zur Cinerea-Gruppe ziehen; ist aber das Braun vorherrschend und das Graue nur eingemischt, so möchte ich es zur Ferruginea-Gruppe stellen.

Aus Frankfurt a. M. schreibt man mir, dass die Abbildung braun‘ das Original aber durch Lichteinfluss jetzt grau erblasst sei. Überhaupt ist die Beurteilung der Färbung der Kochschen Figur eine ganz verschiedene; aus Stettin wurde sie mir als olivfarben bezeichnet, doch kann ich einen grünen Ton leider nicht entdecken. Während Herrich Schäffer die Abbildung als »mittelmäfsig und ziemlich überflüssig« bezeichnet, nennen Herr Dr. A. Seitz (Frankfurt a. M.) und der verstorbene Pfarrer A. Fuchs (Bornich) sie gut. Es darf also nicht Wunder nehmen, wenn ich bei diesen gegenteiligen Ansichten die Frage nach der Gruppenzugehörigkeit des Kochschen Stückes noch offen lasse, bis ich es selbst einmal gesehen habe. Jedenfalls stelle ich mir unter einem einfarbigen Lichtgrau etwas ganz anderes vor, als was Koch in seiner Figur geliefert hat. Ich kann also nicht behaupten, dass Koch die wahre ab. tremulae in dem vom Kriminalsekretär Binzer in Giessen gezogenen Stücke vor sich hatte. Um festzulegen, was ich unter einem lichtgrauen A. populi-Exemplare verstehe, gebe ich die

naturgetreue Abbildung (Fig. 1) eines von Herrn J. G. Tönges in Offenbach gezogenen Stückes wieder, welches, da es ohne Bindenzeichnung ist, die wahre ab. tremulae, Borkh. repräsentiert. Das helle Wellenband des Saumfeldes ist sichtbar, die Rippen sind gelblich und der rötelfarbige Basalfleck der Hinterflügel zwar matt, aber immerhin sichtbar; denn A. populi-Exemplare ohne roten Basalfleck gibt es bis jetzt nicht.

Von dem Kochschen Originale, welches sich in der Sammlung des zoologischen Gartens zu Frankfurt a. M. (unter No. 10125) aufbewahrt findet, habe ich durch die Firma C. F. Fay daselbst eine photographische Aufnahme machen lassen, welche vorzüglich gelungen und eine tadellose Kopie geliefert hat, die ich hier gleichfalls mitteile (Fig. 2). Aus ihr ist ersichtlich, dass das Kochsche Stück noch jetzt (nach 50 Jahren), wo es ganz verblasst erscheint, schwache Spuren der das Mittelfeld wurzel- und saumwärts begrenzenden dunklen Querstreifen erkennen lässt; dass es ferner einen sehr hell gefärbten Thorax, ein helles Wurzelfeld, ein wenig mehr verdunkeltes Mittel- und ein ziemlich stark verdunkeltes Saumfeld mit dem Rest des lichten Wellenbandes am Hinterwinkel zeigt. Die Hinterflügel, deren Fransen in den Ausnagungen weiss erscheinen, sind einfarbig, ziemlich von der Färbung des Mittelfeldes der Vorderflügel mit etwas dunklerem Schnabel am Saume und repräsentieren eine nur wenig rostfarbig verdunkelte Wurzel. Den Vorderflügeln fehlt der Mittelfleck und die helle Teilung am Apex. Noch mehr aus der Photographie eines mir unbekannten Originals herauszulesen, halte ich für verfänglich.

Aus diesem Grunde ist es mir auch unmöglich, auf eine nähere Vergleichung der Kochschen Type mit den von Glaser diagnostizierten Stücken einzugehen. Dass Glaser seine Diagnose in dem neuen Borkhausen (1863) zu Gunsten der Kochschen Abbildung, die er zitiert, geändert hat, ist also vor der Hand eine noch unerwiesene Behauptung; sie kann erst dann ihre Erledigung finden, wenn man in der Lage ist, die Glaserschen Typen von 1853 und 1863 mit der Kochschen zu vergleichen. Leider existiert in Biedenkopf zur Zeit niemand, der diese Angelegenheit in die Hand nehmen, bezw. zum Abschluss bringen könnte.

Dr. Holle brachte 1865 in seinen Schmetterlingen Deutschlands (p. 95) für eine neue »Varietät« des A. populi-Falters zwei Benennungen zugleich in Vorschlag, je nachdem man mehr Gewicht auf die Nährpflanze der Raupe, oder auf den Wohnort des Falters lege. Im ersteren

Falle könnte sie **salicis** (weil die Raupe ausschliesslich auf Weide lebt), im zweiten dürfte sie **palustris** (weil Raupe und Falter auf Mooren angetroffen werden) heissen. Die Raupe soll in ihren Gewohnheiten sich mehr der Smer. ocellata-Raupe nähern, indem sie wie diese den Kopf schräg aufwärts und durch die Brustfüsse gedeckt hält. Der Falter soll nur schattenhafte Andeutungen der Binden des A. populi L. haben und sich zu diesem etwa wie Gastropacha populifolia, Esp. zu quercifolia, L., auch hinsichtlich der Grösse verhalten. Das Rot der Hinterflügel soll gänzlich fehlen.

Die Bindenzeichnung kann bei A. populi L., wie ich in der Insekten-Börse (XIX, 1902, p. 228—229) für ab. tremulae, Borkh. und in der Allgem. Zeitschr. für Entomologie (VII, 1902, p. 375—378) für **ab. subflava,** Gillmer gezeigt habe, zum Teil oder ganz verschwinden, doch gehört dasselbe immerhin zu den Seltenheiten. Das (Farben-) Verhältnis der Gastr. populifolia zu quercifolia ist gelbbraun zu kupferbraun mit violettem Schiller. Die Grösse beider ist ungefähr dieselbe; nach v. Heinemann (Schmett. Deutschlands u. d. Schweiz, I, 1859, p. 203) variiert die Länge des Vorderflügels von der Wurzel bis zur Spitze bei G. populifolia zwischen 12—14 par. Lin. (d. h. 27—31,6 mm), bei G. quercifolia zwischen 11—17 par. L. (d. h. 24,8—38,4 mm), sodass die Grösse der populifolia — entgegen der Annahme des Herrn Dr. Speiser — durchschnittlich etwas geringer ist als die von quercifolia. Zwar gibt Dr. Holle auf S. 117 seines Werkes an, dass populifolia etwas grösser sei als quercifolia, doch trifft dieses Grössenverhältnis für seine A. populi-Falter nicht zu, oder der typische populi-Falter müsste zu seiner Zeit bei Hamburg sehr klein gewesen sein, was meinen späteren Erfahrungen durchaus widerspricht. Betreffs des völligen Verschwindens des roten Basalflecks der Hinterflügel bei populi habe ich schon oben bemerkt, dass solche Stücke bisher von keiner Seite gemeldet sind, und solche überhaupt nicht vorkommen. Der Basalfleck kann in seiner Färbung sehr matt und im Umfange reduziert sein; wenn aber geschrieben wird, er fehle gänzlich, so ist das eine Übertreibung, die vor der Wahrheit nicht bestehen kann. Auch ist diese Behauptung durch die 6 A. populi-Stücke, die ich aus der Holleschen Sammlung besitze, in keiner Weise zu rechtfertigen. Holle hat wahrscheinlich zu Liebe der »alt hergebrachten Varietät« Espers über das Ziel hinausgeschossen und möchte seiner Varietät gern wie Borkhausen seiner tremulae das Recht

einer eigenen Art sichern. Daher die biologischen Angaben, wie sie auch Borkhausen macht. Als Art ausgegeben würde sie aber demselben Schicksal verfallen, wie die Art tremulae Borkh. durch Ochsenheimer (1808).

Was nun Holles Moorform von A. populi anlangt, so ist anzunehmen, dass sich dieselbe bei seinem 1902 erfolgten Tode noch in seiner Sammlung vorfand. Ich habe durch die Bemühungen des Herrn E. Sartorius in Hamburg 6 Populi Falter daraus erhalten, unter denen sich von der oben besprochenen Aberrationsrichtung jedoch nur 1 Stück befindet, welches ich in Figur 3 durch eine photographische Kopie wiedergebe. Die Sammlung Holles hing in Kästen an der Wand und war durch Lichteinfluss und Undichtigkeit zu einer Ruine herabgesunken. Die Beschaffenheit des in Frage kommenden Stückes lässt sicher auf ein Alter von 40 Jahren schliessen. Es ist von einer ziemlich gesättigten Lehmfarbe (gelb), welche der ockergelben Färbung einer G. populifolia ziemlich nahe kommt, doch ist der Ton etwas schmutziger. Das Geschlecht des Falters ist ♀. Die Bindenzeichnung ist, wie man auch auf dem Bilde sieht, noch nicht ganz erloschen, sondern auf der Grenze des Mittel- und Saumfeldes sowohl auf den Vorder-, wie auch auf den Hinterflügeln noch schwach erhalten. Die Saumpartie unter der Vorderflügelspitze, sowie der hintere Teil des Mittelfeldes sind etwas tiefer ockergelb gefärbt. Der rostrote Basalfleck der Hinterflügel, noch gut sichtbar, ist in seiner Ausdehnung etwas beschränkt, aber in der Tiefe seiner Färbung nicht gerade blass zu nennen, sondern die Mitte zwischen kräftig und sehr matt haltend. Der Thorax erscheint durch schmutzig-graue Beimischung etwas dunkler als der Hinterleib, der die Färbung der Flügeloberseite besitzt. Der Schnabel an den Hinterflügeln ist bei dem Exemplar stark vorgezogen; auch erkennt man vor dem Hinterwinkel der Vorderflügel noch das lichte Wellenband in gelblich-weisser Färbung. Ein weisslicher Mittelfleck und Teilstrich der Vorderflügelspitze sind noch sichtbar. Die Unterseite, welche weniger unter dem Einflusse des Tageslichtes gelitten hat als die Oberseite (die immerhin besser widerstanden hat, als die Farben von 2 anderen Stücken, die aber vielleicht noch älter sein können; die 3 übrigen Stücke sind nach dem Grade ihrer Erhaltung jüngeren Datums) ist einfarbig ockergelb, auf der Hinterflügelbasis und unter der Vorderflügelspitze am Saume etwas tiefer gefärbt, und zeigt in gleicher Weise wie die Oberseite die Bindenzeichnung an der äusseren

Grenze des Mittelfeldes auf beiden Flügeln noch schwach erhalten; auch bleibt der Rest des Wellenbandes vor dem Hinterwinkel des Vorderflügels sichtbar. Das Stück besitzt in der etwas hohen Spannung, wie sie das Bild wiedergiebt, eine Flugweite von $55{,}_5$ mm, und bleibt hierin hinter dem grössten unter den 6 Stücken um 11 mm zurück. Die Vorderflügellänge beträgt 31 mm, die Hinterflügellänge 19 mm. Es ist also ein unter Mittelgrösse herabgehendes ♀. Das Stück gehört zu meiner pallida-Gruppe und koinzidiert mit der ab. pallida, Tutt. Der Identifikation mit der ab. subflava, Gillmer steht die noch sichtbare Bindenzeichnung auf der Ober- und Unterseite entgegen. Nebensächlich wäre die viel dunkler gelbe Färbung des Stückes gegenüber meiner subflava, die hierin mehr der hellgelben Färbung des ♂ von Smer. quercus entspricht.

In der Sammlung Holles befand sich 1902 kein einziges Exemplar von A. populi, welches der Beschreibung auf S. 95 seines Werkes genau entspräche; es ist daher wohl einiger Grund vorhanden, anzunehmen, dass sich auch nie ein solches Stück darin befunden hat, wenn man nicht voraussetzen will, dass Holle alle Exemplare dieser Varietät fortgegeben hat. Doch möchte ich dem Verstorbenen auch kein Unrecht tun, der bei der flüchtigen Bekanntschaft, die ich im Jahre 1894 auf dem Eppendorfer Moore mit ihm machte, einen durchaus gewissenhaften Eindruck bei mir hervorrief. Immerhin kann ich den Gedanken nicht los werden, als habe Holle seine Varietät salicis oder palustris unter dem Eindrucke der Esperschen Varietät (»alt hergebrachte Varietät« oder »die Grundfarbe auch wohl einfach lichtgrau ohne Zeichnung und rostbraunen Fleck«) aufgestellt. Die Espersche Varietät hat noch einen blassen Rostfleck an der Basis der Hinterflügel und die Hollesche Varietät hat ihn auch. Diese Befangenheit Holles unter der starken Wirkung der Esperschen Beschreibung scheint mir der Grund für das Zustandekommen der Varietät salicis oder palustris zu sein, trotzdem ihm die Form ab. subflava in ihrer extremen Ausbildung gar nicht vorlag. Wenn die ab. palustris, Holle auf den Hamburger Mooren (bei Eppendorf, Borstel, Niendorf, Oher Moor etc.) so vorkommt, wie sie Holle beschrieb, so haben wir eine die ab. subflava noch übertreffende Form. Ich kann aber mit grosser Wahrscheinlichkeit behaupten und der Entomologische Verein zu Hamburg ist zu derselben Ansicht gekommen, dass die ab. palustris nie daselbst gefunden ist und werden

wird, weil es eine gelbe A. populi Form ohne roten Basalfleck der Hinterflügel nicht gibt; daher stellt die Hollesche ab. palustris ein in ihren Extremen auf Übertreibung beruhendes Phantasiegebilde dar, und der Name ist hinfällig. Wenn Herr Dr. Speiser der ab. palustris, Holle den roten Basalfleck der Hinterflügel verleiht, d. h. die Diagnose ändert, dann tritt allerdings Identität zwischen ab. palustris und ab. pallida ein. Dies ist meines Erachtens aber nicht zulässig, trotzdem ich es glaube wahrscheinlich gemacht zu haben, dass Holle sich sowohl bei der Esperschen, wie bei seiner eigenen Varietät irrte. Ich muss also vor der Hand bei meinem Variationsschema von A. populi beharren, bis ich eines Besseren belehrt werde und wiederhole daher aus demselben:

II. Gruppe. Hierher gehören die heller grau oder aschgrau gefärbten Formen, deren Mittelfeld und Saumfeld vielfach bronzebraun, rostbraun oder olivfarben erscheint. **Forma cinerea.**

a) Bindenzeichnung scharf entwickelt; Rostfleck der Hinterflügel kräftig entwickelt
= populi, Linn. 1758.

b) Bindenzeichnung verschwommen, undeutlich; Rostfleck meist matter
= ab. cinerea-diluta, Gillmer. 1904. (var. tremulae, Glaser 1863 pro parte; ab.. Borkhauseni, Bartel 1900 pro parte).

c) ohne alle Bindenzeichnung, alle Felder gleichfarbig; Rostfleck matter
= ab. tremulae, Borkh. 1793 (populi var. Esper 1781).

III. Gruppe. Weissgrau, blass. Mittel- und Saumfeld oft rostgelb gemischt. **Forma pallida.**

a) wie unter IIa
= ab. pallida-fasciata, Gillmer 1904.

b) wie unter IIb
= ab. pallida, Tutt 1902 (syn. ab. tremulae Glaser 1853/4).

c) wie unter IIc
= ab. subflava, Gillmer. 1902.

Erklärung der Tafel.

Fig. 1. **Amorpha populi, Linn. ab. tremulae, Borkh.** (1793).

Von J Gg. Tönges, Offenbach a. M. aus einer auf Buche (Fagus silvatica) fressenden Raupe gezogen. (Nat. Grösse.)

Fig. 2. **Amorpha populi, Linn. ab. tremulae, Borkh.** (1793).

Photographische Aufnahme des von G. Koch 1856 in seinen Schmetterlingen des südwestlichen Deutschlands (Cassel) beschriebenen Exemplars (aufgenommen im Februar 1901); aufbewahrt in der Sammlung des Zoologischen Gartens zu Frankfurt a. M. unter No. 10125. (Nat. Grösse.)

Fig. 3. **Amorpha populi, Linn. ab. pallida, Tutt** (1902).

Das extremste Exemplar aus der Sammlung des Dr. F. Holle (Altona), welches er 1865 in seinen Schmetterlingen Deutschlands (Altona) unter dem Namen salicis seu palustris irrtümlich ohne Bindenzeichnung und ohne roten Basalfleck der Hinterflügel-Oberseite beschrieben hat. ($1^1/_2$ fache Vergr.)


1
2
3